

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-046289

(43)Date of publication of application : 20.02.2001

(51)Int.Cl.

A47L 11/18

A47L 5/28

A47L 11/24

E01H 1/08

(21)Application number : 11-228953

(71)Applicant : SUIDEN CO LTD

(22)Date of filing : 13.08.1999

(72)Inventor : NAKAMURA KATSUTOSHI

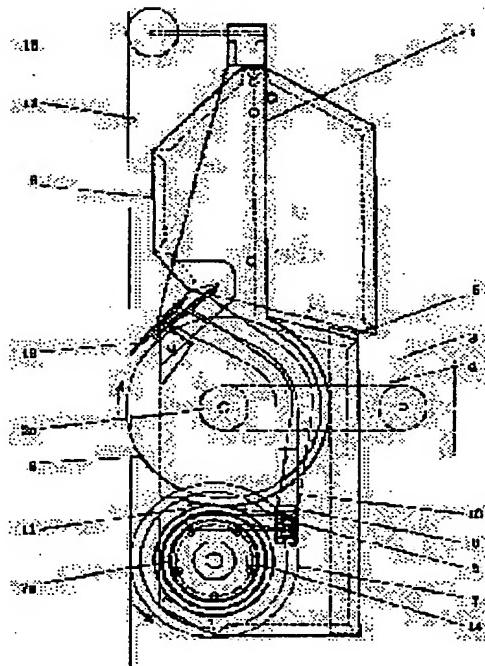
KATADA KOZO

## (54) FLOOR CLEANING WHEEL

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely perform a dust collecting by a roll brush by intermittently rock rocking rods through a connecting rod at every rotation of a rear wheel, and scooping dust and dirt by a scooping-up plate, which is in contact with a smooth floor surface.

SOLUTION: A spiral brush 2 is rotated by a driving device 3, and refuse is swept up in a dust box 6 and collected by this cleaning wheel. In such a cleaning wheel, a shaft 9 is laterally bridged at the rear section of a truck 1, and the base ends of rocking rods 10 are attached to the protruding end of the shaft. Then, the base end of a connecting rod 11, which comes into contact with a roller cam 14 disposed at an eccentric location on the hub surface of a rear wheel, and the base end of one rocking rod are coaxially attached. Then, a scooping-up plate 13 is laterally bridged between the tip ends of the rocking rods, and is located in front of the spiral brush.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.08.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3054416  
[Date of registration] 07.04.2000  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-46289

(P2001-46289A)

(43)公開日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(51)Int.Cl.  
A 47 L 11/18  
5/28  
11/24  
E 01 H 1/08

識別記号

F I  
A 47 L 11/18  
5/28  
11/24  
E 01 H 1/08

マークコード(参考)  
2D026

C

審査請求 有 請求項の数3 OL (全3頁)

(21)出願番号

特願平11-228953

(22)出願日

平成11年8月13日 (1999.8.13)

(71)出願人 000132091

株式会社スイデン

大阪府大阪市天王寺区烏ヶ辻1丁目4番23号

(72)発明者 中村 勝利

奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式会社スイデン奈良工場内

(72)発明者 片田 耕三

奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式会社スイデン奈良工場内

(74)代理人 100073689

弁理士 築山 正由

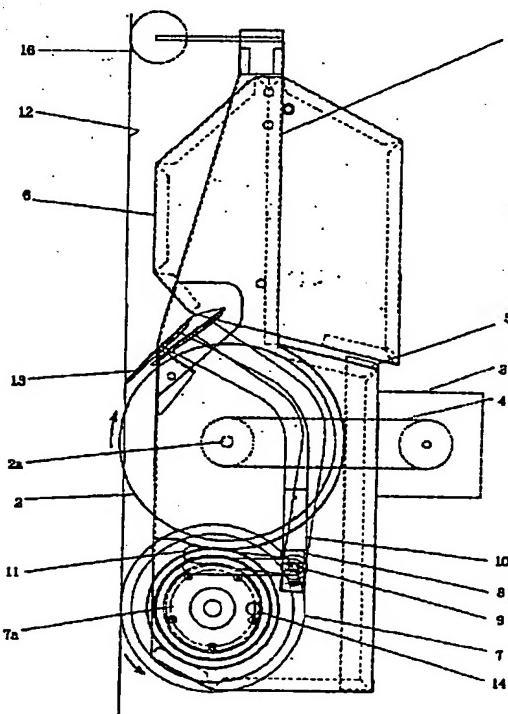
Fターム(参考) 2D026 AD01

(54)【発明の名称】 床掃除車

(57)【要約】

【課題】 平滑な床面上にあるゴミは掃除車備え付けのブラシでは前方へ押し進むだけであり、ブラシで掃き上げダストボックス集塵しにくい。

【解決手段】 駆動装置3で螺旋形ブラシ2を回動させゴミをダストボックス6へ掃き上げ集塵する掃除車において、台車1の後部にシャフト9を横架しシャフトの突出端に揺動杆10の基礎を取り付け、後輪のハブ面の偏心位置に設けたローラカム14に当接する連杆11の基礎と一方の揺動杆基礎を同軸に取り付け、揺動杆の先端間にわたり抱い上げプレート13を横架し且つ、螺旋形ブラシの前方に位置させた。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】前部に回転ブラシを装着した台車の中央部にロールブラシを横架して駆動装置により回動させると共に吸排気装置をロールブラシの上方に設け、ロールブラシが掃き上げた塵埃を収納するダストボックスをロールブラシの前方に搭載した床掃除車において、ロールブラシを装着した位置より後方の台車側壁にプラケットを突設してプラケット間にシャフトを回動自在に横架し、シャフトの一方の突出端に搖動杆の基端を固着すると共に他方の突出端に搖動杆の基端と連杆の基端を同軸に固着し、搖動杆の先端間に掏い上げプレートを固着してロールブラシの前方に位置させ、後輪のハブ面の偏心位置にローラカムを装着して連杆に間歇的に当接させ、後輪の1回転ごとに連杆を介し搖動杆を間歇的に搖動させ、平滑な床面に接地した掏い上げプレートで塵埃を掏いロールブラシで確実に集塵することを目的とする。

【請求項2】ハンディタイプの掃除機を台車上に搭載し、台車上に設けた通電装置と接続して狭隘な個所の塵埃を除去する請求項1記載の床掃除車。

【請求項3】台車後部に床面払拭用のモップを着脱自在に取り付けた請求項1又は請求項2記載の床掃除車。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は床掃除車に関し、平滑な床面上に散在する塵埃を集塵するものである。

## 【0002】

【従来の技術】後輪からの歯車機構や駆動装置からの動力伝達機構で台車に搭載したロールブラシを後輪の回転方向と反対方向へ回転させ、床面上の塵埃を掃き上げダストボックスへ集塵しているが、床面が平滑な面であるときロールブラシが塵埃を前方へ押しやるだけでダストボックスへ掃き上げることが困難であり又、小石や木切れのような比較的体積の大きいゴミの場合に、ロールブラシの前方に設けたゴミ掻き上げ用のヘラを手元操作で上げ下げしへらを小石等を乗り越えた所で接地させ小石等を強制的に跳ね上げダストボックスへ収容していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】床面がザラザラした粗荒面の場合は凹みに溜まった塵埃をロールブラシの毛先で掻き上げ集塵できるが、平滑面であると毛先が塵埃を前方へ押しやるだけで掃き上げることなく塵埃を乗り越え進んでしまうことが多い。又、机の下等の狭隘な個所の塵埃はロールブラシの毛先が入り込めないため集塵できない。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】前部に回転ブラシを装着した台車の中央部にロールブラシを横架して駆動装置により回動させると共に吸排気装置をロールブラシの上方に設け、ロールブラシが掃き上げた塵埃を収納するダストボックスをロールブラシの前方に搭載した床掃除車において、ロールブラシを装着した位置より後方の台車側壁にプラケットを突設してプラケット間にシャフトを回

動自在に横架し、シャフトの一方の突出端に搖動杆の基端を固着すると共に他方の突出端に搖動杆の基端と連杆の基端を同軸に固着し、搖動杆の先端間に掏い上げプレートを固着してロールブラシの前方に位置させ、後輪のハブ面の偏心位置にローラカムを装着して連杆に間歇的に当接させ、後輪の1回転ごとに連杆を介し搖動杆を間歇的に搖動させ、平滑な床面に接地した掏い上げプレートで塵埃を掏いロールブラシで確実に集塵することを目的とする。

【0005】又、ハンディタイプの掃除機を台車上に搭載し、台車上に設けた通電装置と接続して狭隘な個所の塵埃を除去し、又、台車後部に床面払拭用のモップを着脱自在に取り付け、美麗に床面を仕上げるのである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】図1は本発明を示す正面図であり、図2は同、平面図である。台車1の側壁中央部間にわたり中心軸2aに帯状のブラシ群2bを螺旋状に植毛したロールブラシ2の中心軸2aを横架して支持する。

【0007】台車1上に発動機又は電動機の駆動装置3を設け、ロールブラシ2の中心軸2aにベルト4を掛け矢印方向へ(図1)回動させる。

【0008】ロールブラシ2が掃き上げた塵埃を含む空気を吸引するフィルター付き吸気口とシリココンファン(図示せず)を具えた吸排気装置5をロールブラシ2の上方に設ける。

【0009】ロールブラシ2の回動により掃き上げた塵埃を収容するダストボックス6をロールブラシ2の前方に着脱自在に設け、台車1の後部に後輪7を装着した床掃除車において、ロールブラシ2を装着した位置より後方の台車側壁の隅角にプラケット8を後方へ向けて横突し、プラケット8でロールブラシ2の中心軸2aと平行する方向へシャフト9を回動自在に支持する。

【0010】シャフト9の突出端にベルクランク形の搖動杆10の基端を固着すると共にシャフト9の一方の突出端に直杆状の連杆11の基端を搖動杆10と同軸に且つ、ほぼ直交させて固着する。

【0011】平滑な床面に散在している木の切れ端や小石等の体積のあるゴミを掏い上げロールブラシ2で掃き上げ易くする掏い上げプレート13を搖動杆10の先端間にわたり固着する。

【0012】一方の後輪7のハブ面7aの偏心位置にローラカム14を回動自在に取り付けて後輪7の1回転ごとに連杆11に当接させ、連杆11に一体的に固着した搖動杆10をシャフト9への固着点を中心として掏い上げプレート13の接地と跳ね上げ動作を間歇的に繰り返させるのである。図中、15は回転ブラシ、16はキャスター、17は台車1の後部に着脱自在に取り付ける床面払拭用のモップであり、図3は本発明に係る掃除車に搭載するハンディタイプの掃除機18であり、机の下等に溜まりロールブラシ2をが該所に差し入れることがで

きない場合に台車1上に設けた通電装置に接続し狭隘な個所の清掃を行うのである。

#### 【0013】

【発明の効果】平滑な床面に散在する細塵や、小石等の体積の大きいゴミを掬い上げプレート13が押し動かしてロールブラシ2で確実に掃き上げダストボックス6内へ集塵できる。集塵後の床面を更にモップ17で清浄に拭拭し美麗に仕上げることができる。又、ロールブラシ2が自走式であるため作業を軽快に行うことができる。

【0014】机の下等のロールブラシ2を差し入れることでできない狭隘な個所へは備え付けのハンディタイプの掃除機18を使用して清掃できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す正面図。

【図2】同、平面図。

【図3】本発明に搭載するハンディタイプの掃除機を示す正面図。

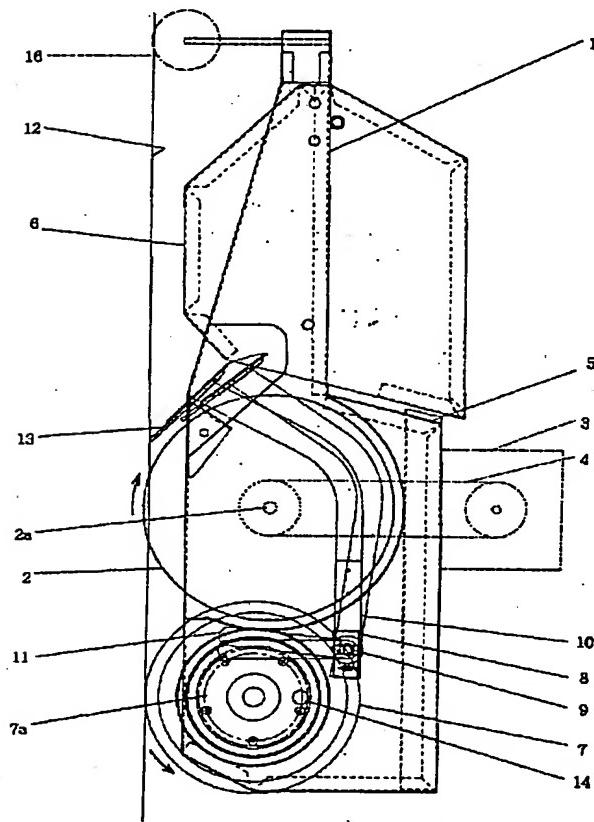
#### 【符号の説明】

1 台車 2 ロールブラシ 3 駆動装置 5 吸排気装置

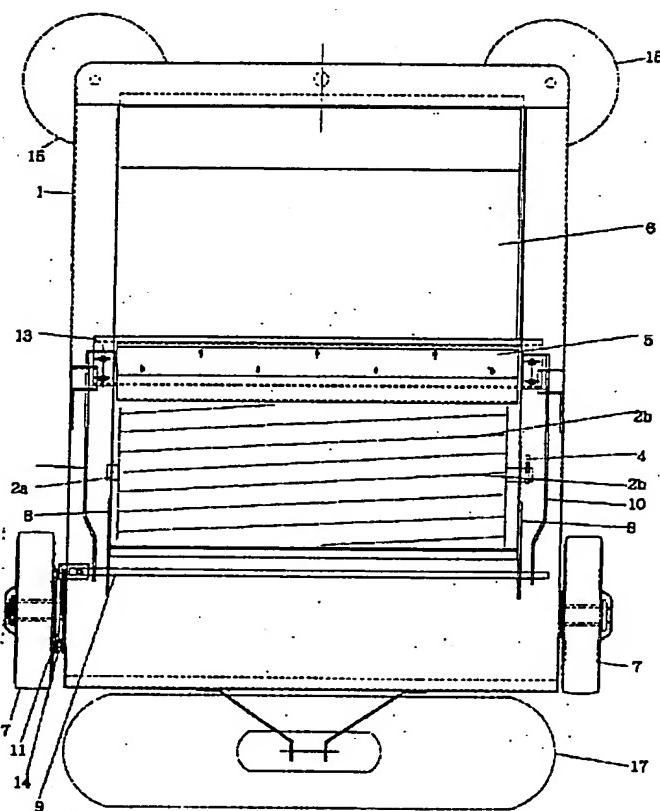
6 ダストボック 7 後輪 9 シャフト 10 摆動杆  
11 連杆 13 掴い上げプレート 14 ローラカム 18 ハンディタイプの掃除機

10

【図1】



【図2】



【図3】

